

## 平成15年度公共用水域及び地下水の水質測定結果

東京都、国土交通省、八王子市及び町田市は、都内の河川(56水域111地点)・湖沼(1水域2地点)・海域(4水域50地点)の公共用水域及び地下水の水質汚濁状況を把握するため、水質測定計画に基づき調査を行っています。このたび、平成15年度の水質測定結果をまとめましたので、お知らせします。

### ・都内河川の水質は多くの河川で改善

56の河川の水域のうち49の水域で環境基準を達成し、昨年に比べ水質の値もよくなっている。基準のランクが上がった綾瀬川では環境基準を達成する水質にはならなかった。

### ・海域、湖沼では依然として富栄養化の状況

東京都内湾、奥多摩湖などの閉鎖性水域では依然として全窒素、全りん濃度が高く、海域では夏期に赤潮が発生している。

## 都内の公共用水域及び地下水の水質状況(概要)

### 1 公共用水域

#### (1) 環境基準の達成状況(表-1参照)

##### 人の健康の保護に関する環境基準(健康項目)

すべての地点で環境基準を達成した。

##### 生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)

河川においては、有機汚濁の代表的な指標であるBOD(生物化学的酸素要求量)でみると、環境基準の達成率は88%(14年度89%)と高い。

海域においては、有機汚濁の代表的な指標であるCOD(化学的酸素要求量)でみると、環境基準の達成率は25%(14年度25%)と低い。また、全りんは、前年度に引き続き環境基準を達成したが、全窒素は、環境基準を達成しなかった。

湖沼(奥多摩湖)においては、COD及び全りんともに、環境基準を達成しなかった。

#### (2) 各水域の水質の概況

主要河川及び中小河川の水質(BOD年度平均値)は、近年横ばいの状況にある(図-1参照)。

近年、水質が改善した綾瀬川については、平成15年度に、環境基準のランクをそれまでのE類型(BOD:10mg/L以下)からC類型(BOD:5mg/L以下)に格上げしたが、平成15年度の水質(BOD75%水質値)は5.7mg/Lとなり、環境基準を達成しなかった。

海域の水質(COD年度平均値)は、ほぼ横ばいで推移している(図-2参照)。

全窒素及び全りんの濃度は、ともに近年若干減少の兆しがみられるが、依然として高い値を示し(図-3、図-4)、富栄養化した状況にある。このため、夏には赤潮が発生し、下層では酸素が少ない状況となっている。

問い合わせ先	河川・湖沼・海域：自然環境部 水環境課 芳賀、井上 直通:03-5388-3549 都庁内線:42-620
	地下水：環境改善部 有害化学物質対策課 池田、蒔田 直通:03-5388-3502 都庁内線:42-410

## 2 地下水（表-2 参照）

概況調査（都内の全体的な地下水の概況を把握する調査）

71地点で調査を実施した結果、8地点で六価クロム等4項目が環境基準を超過していた。（環境基準適合率は89%）

汚染井戸周辺地区調査（概況調査で発見された汚染の範囲を確認する調査）

8地点で調査を実施した結果、2地点の周辺で環境基準を超過した井戸があった。

残りの6地点のうち、3地点では概況調査対象井戸以外に環境基準を超過した井戸はなかった。その他の3地点では概況調査対象井戸を含むすべての井戸で環境基準に適合していた。

定期モニタリング調査（環境基準を超過した井戸を継続監視する調査）

139地点で調査を実施した結果、69地点で砒素等7項目が環境基準を超過していた。（環境基準適合率は50%）

東京都内湾等公共用水域の水質を改善するため、今後も総量削減計画に基づき、COD、全窒素及び全りんphの総量の削減を図っていきます。

また、今後とも「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づき、土壌及び地下水汚染の防止を図っていきます。

平成15年度公共用水域及び地下水の水質測定結果については、環境局ホームページで提供を行います。

環境局ホームページアドレス <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>

表-1 環境基準達成状況(公共用水域)

環境基準項目		項目	環境基準達成率	
			平成15年度	平成14年度
健康項目		鉛		99 % (105/106)
		上記以外のカドミウム等25項目	100 % (121/121)	100 % (125/125)
生活環境項目	河川	BOD	88 % (49/56)	89 % (50/56)
	海域	COD	25 % ( 1/4)	25 % ( 1/4)
		全窒素	0 % ( 0/1)	0 % ( 0/1)
		全りん	100 % ( 1/1)	100 % ( 1/1)
	湖沼	COD	0 % ( 0/1)	0 % ( 0/1)
		全りん	0 % ( 0/1)	0 % ( 0/1)

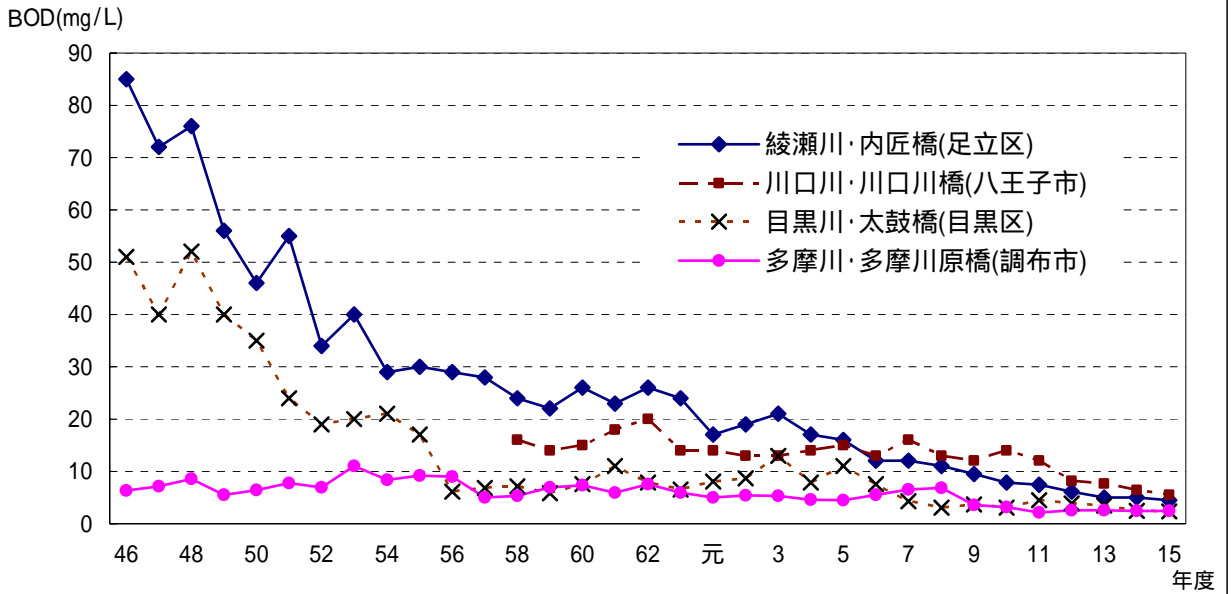
- (注)1 健康項目の環境基準達成率の( )内は、(環境基準達成地点数/河川・湖沼・海域の調査地点数)を示している。  
健康項目は各年度毎に測定計画を定めているため、調査地点数は年度により異なっている。
- 2 生活環境項目の環境基準達成率の( )内は、(環境基準達成水域数/類型指定水域数)を示している。
- 3 海域の全窒素、全りんについての環境基準達成の評価は、東京湾(口)水域の環境基準点(東京都3地点、神奈川県4地点、千葉県4地点)の上層の測定値の年度平均値を平均した値で行う。(他県地点は速報値で算出)。

表-2 環境基準達成状況(地下水)

調査の種類	項目	環境基準適合率	
		平成15年度	平成14年度
概況調査 【都内の全体的な地下水質の概況を把握するため、調査地点を毎年変えて行う調査】	カドミウム、全シアン、鉛等26項目	89 % (63/71) [超過項目(超過地点数)] 鉛(2)、六価クロム(1)、ス-1,2-ジクロロエチレン(1)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(4)	87 % (62/71) [超過項目(超過地点数)] 鉛(2)、テトラクロロエチレン(1)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(6)
汚染井戸周辺地区調査 【概況調査等により新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するための調査】	概況調査で環境基準を超過した項目	81 % (39/48) [超過項目(超過井戸数)] 六価クロム(1)、ス-1,2-ジクロロエチレン(1)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(7)	80 % (51/64) [超過項目(超過井戸数)] 鉛(4)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(10)
定期モニタリング調査 【汚染井戸周辺地区調査により確認された汚染の継続的監視等、経年的なモニタリングとして定期的に行う調査】	過去に環境基準を超過した項目	50 % (70/139) [超過項目(超過地点数)] 鉛(1)、砒素(1)、四塩化炭素(2)、ス-1,2-ジクロロエチレン(3)、トリクロロエチレン(15)、テトラクロロエチレン(33)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(18)	38 % (48/126) [超過項目(超過地点数)] 砒素(1)、四塩化炭素(2)、1,1-ジクロロエチレン(2)、ス-1,2-ジクロロエチレン(5)、トリクロロエチレン(19)、テトラクロロエチレン(43)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素(16)

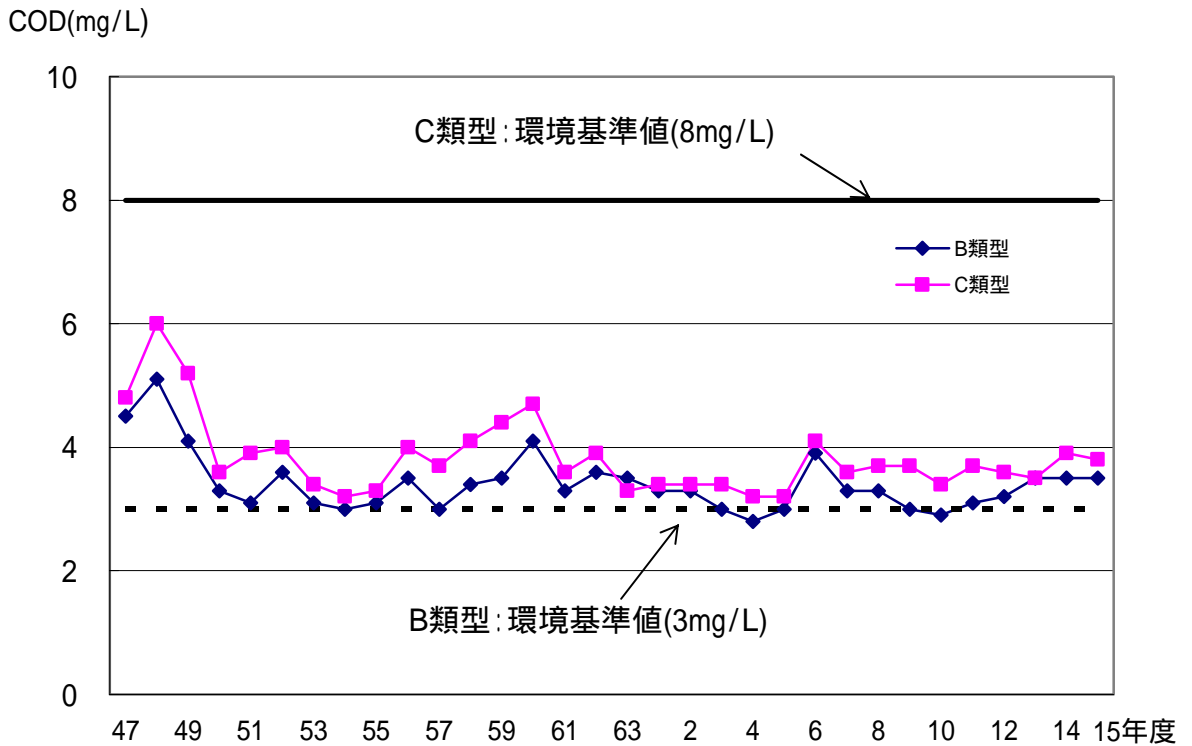
- (注)1 環境基準適合率の( )内は、(全ての測定項目で環境基準を適合した地点数/調査地点数)を示している。
- 2 同じ地点で複数の項目が超過している場合がある。

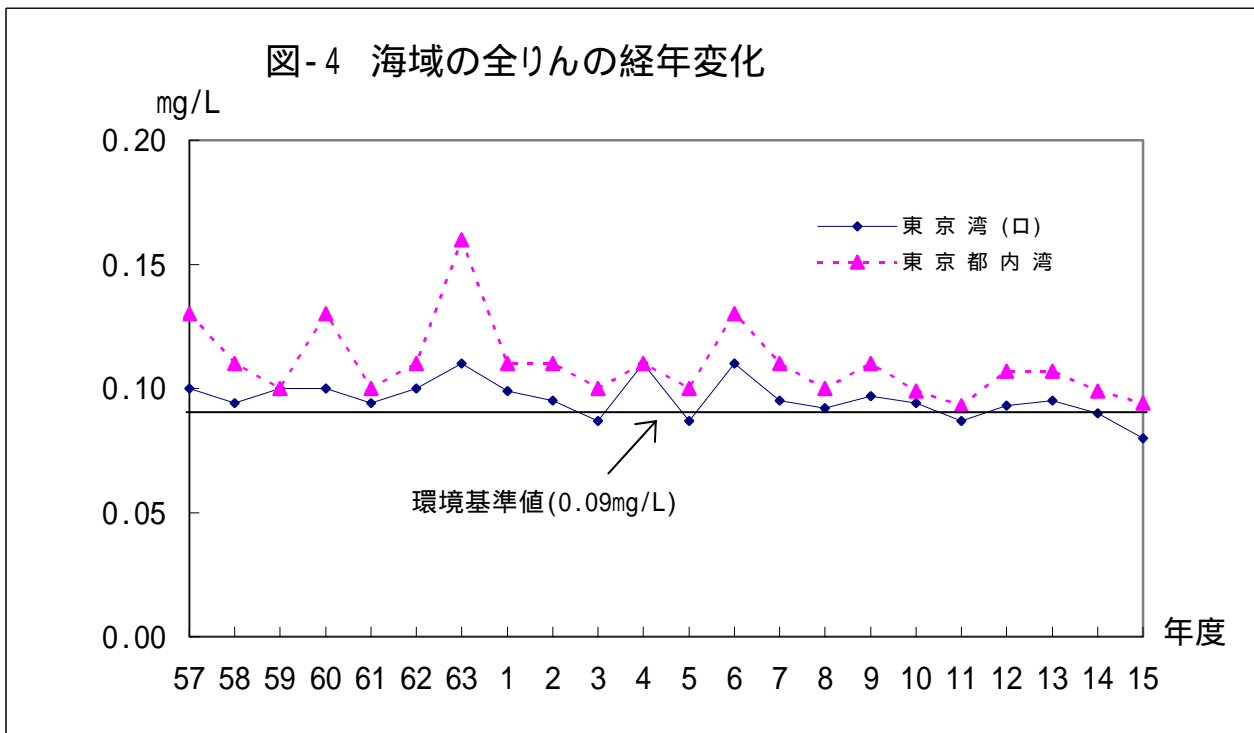
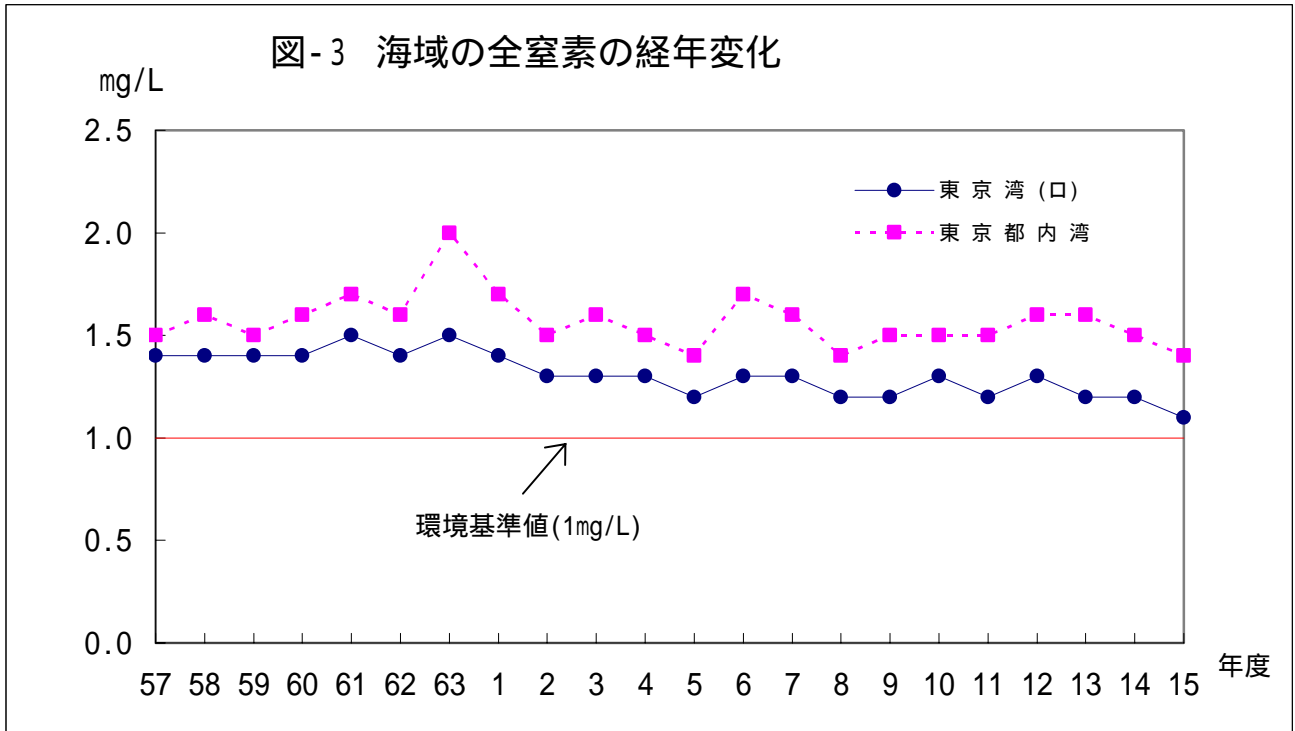
図-1 代表的な河川の水質経年変化(年度平均値)



主要河川の代表例：綾瀬川、多摩川  
 中小河川の代表例：目黒川、川口川

図-2 海域の水質経年変化(年度平均値)





- (注) 1 東京湾(口)は、神奈川県、千葉県の水域を含めた 11 地点の平均値である。  
 2 東京都内湾は、東京都の水域の環境基準点 3 地点の平均値である。

<参考資料> 河川の環境基準点における水質の順位（BOD）

水質の良好な河川

単位：mg/L

平成15年度				平成14年度		環境基準値
順位	河川名	地点名	年度平均値 (75%水質値)	年度平均値 (75%水質値)	順位	
1	日原川	氷川小橋（奥多摩町）	<0.5(<0.5)	0.5(<0.5)	4	1
2	秋川	東秋川橋（八王子市、あきる野市）	0.5(<0.5)	<0.5(<0.5)	1	1
2	養沢川	新橋（あきる野市）	0.5(<0.5)	<0.5(<0.5)	1	2
2	北秋川	西川橋（檜原村）	0.5(<0.5)	<0.5(<0.5)	1	2
2	多摩川	和田橋（青梅市）	0.5(<0.5)	0.5(<0.5)	4	1
2	成木川	落合橋（青梅市）	0.5(0.5)	0.6(0.6)	7	2
7	平井川	多西橋（あきる野市）	0.6(0.6)	0.5(0.5)	4	2
7	成木川	両郡橋（青梅市）	0.6(0.6)	0.6(0.6)	7	2
9	黒目川	神宝大橋（東久留米市）	0.7(0.8)	1.8(1.8)	22	5
10	残堀川	立川橋（立川市）	0.8(0.8)	0.6(0.7)	7	3

- (注) 1 BODの年度平均値が小さいものから順位を付けた。  
2 BODの環境基準達成の評価はBOD75%水質値によって行う。

BODの高い河川

単位：mg/L

平成15年度				平成14年度		環境基準値
順位	河川名	地点名	年度平均値 (75%水質値)	年度平均値 (75%水質値)	順位	
1	城山川	五反田橋（八王子市）	7.1(8.1)	9.7(12)	1	2
2	川口川	川口川橋（八王子市）	5.5(6.8)	6.4(8.8)	2	10
3	柳瀬川	清柳橋（清瀬市）	4.8(6.2)	5.1(7.6)	3	10
4	中川	飯塚橋（足立区・葛飾区）	4.7(5.7)	3.8(4.0)	8	8
5	仙川	鎌田橋（世田谷区）	4.6(5.7)	3.6(4.8)	9	8
6	綾瀬川	内匠橋（足立区）	4.5(5.7)	5.0(5.2)	4	5
7	三沢川	天神橋（稲城市）	3.9(4.6)	3.4(4.3)	10	5
8	新河岸川	志茂橋（北区）	3.8(4.6)	4.7(5.2)	6	8
9	隅田川	小台橋（足立区・荒川区）	3.7(4.1)	4.9(5.3)	5	5
10	南浅川	横川橋（八王子市）	3.3(3.7)	3.2(3.6)	12	3

- (注) 1 BODの年度平均値が大きいものから順位を付けた。  
2 BODの環境基準達成の評価はBOD75%水質値によって行う。

## <用語の説明>

BOD (Biochemical Oxygen Demand : 生物化学的酸素要求量)

河川の有機性汚濁による水質汚濁指標として用いられています。BODが高ければ、水中の酸素をたくさん消費し水生生物に悪影響をあたえます。一般的に、人為的汚濁のないきれいな河川のBODとしては1 mg/L以下、魚の生育環境としては5 mg/L以下が望ましいといわれています。

COD (Chemical Oxygen Demand : 化学的酸素要求量)

湖沼及び海域の有機性汚濁による水質汚濁指標として用いられています。CODの値が大きい程汚濁が著しいことを意味しています。非常にきれいな湖沼の水質は1 mg/L以下です。

BOD 75%水質値

BODの測定結果が環境基準に適合しているかどうかを評価する際、各月毎のデータが年間12個ある場合、水質の良い順に並べて9番目の値を75%水質値といいます。この値が基準値以下ならば環境基準に適合していると評価します。

東京都内湾の赤潮判定基準

海水が茶褐、黄褐、緑色などに着色している。

透明度が、おおむね1.5 m以下

顕微鏡下で赤潮プランクトンが多量に存在している。

クロロフィル濃度が50 mg/m<sup>3</sup>以上ある。

鉛

地殻中に約8 ppmの割合で存在しているといわれています。蒼白色の柔らかい金属です。古くから利用されており現在でも蓄電池、顔料などに利用されています。人体への影響としては貧血や中枢神経等への影響があります。

六価クロム

メッキ、顔料、染料等の原料に用いられます。人体への影響としては、皮膚や粘膜の障害があり、発ガン性もあります。

砒素

地殻中に約1 ppmの割合で存在しているといわれています。古くから毒薬として知られていますが、現在では半導体の原料、医薬品などに広く利用されています。人体への影響としては皮膚の色素の沈着、下痢や便秘等があります。

四塩化炭素

不燃性の溶剤で、ドライクリーニング等に用いられています。オゾン層破壊の原因物質の一つです。人体への影響としては麻酔作用があり、慢性症状としては肝障害、腎障害があり、発ガン性の疑いがあります。

1,1-ジクロロエチレン

塩化ビニル等樹脂の原料、フィルム洗浄剤等に用いられています。人体への影響としては麻酔作用が知られています。

シス-1,2-ジクロロエチレン

合成樹脂の原料、溶剤等に用いられています。人体への影響としては麻酔作用があり、慢性症状としては肝臓、腎臓の障害が指摘されています。

トリクロロエチレン

金属製品の洗浄剤、溶剤、低温用熱媒体などに用いられています。このうち、約8割が金属製品の洗浄剤として使用されています。人体への影響としては、頭痛、吐き気、麻酔作用、肝臓障害をもたらす、発ガン物質である可能性が高いといわれています。

テトラクロロエチレン

ドライクリーニング用洗浄剤、金属製品洗浄剤として広く用いられています。人体への影響としては、めまい、頭痛、肝臓障害をもたらす、発ガン物質の疑いがあるとされています。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

硝酸イオン、亜硝酸イオンなどの形として存在しています。大量に摂取された場合、血液障害などを引き起こすことが知られています。